

Edificio singular

EDIFICIO ARV8 EN EL VISO

Madera de habitar



Espacio interior de una de las plantas superiores, con el uso del panel CLT tanto en la cobertura de las medianeras como en los muros de fachada, vigas y forjados.

Edificio singular

EDIFICIO ARV8 EN EL VISO



CUATRO VIVIENDAS DIFERENTES OCUPAN LOS CINCO NIVELES SOBRE RASANTE DEL EDIFICIO CONSTRUIDO EN EL VISO, QUE DESTACA POR EL USO ESTRUCTURAL DE LOS PANELES DE MADERA CLT, EL CUIDADOSO DISEÑO DE LOS ÁMBITOS INTERIORES, SU AMPLITUD Y SU INTERÉS EN DAR UNA RESPUESTA A LAS EXIGENCIAS ECOLÓGICAS.

Por **Carlos Page** Fotos: **Quiema films, Juan Baraja, Guillermo Santos y Jorge Porto**

El punto de inspiración para este bloque entre medianeras es la vida actual. Buscando su tiempo, el edificio ARV8 acoge espacios variados con superficies bien aprovechadas, asume con decisión la eficiencia energética y elige un alzado diferente que refleje estas intenciones.

Jorge Porto, arquitecto técnico y director de la Ejecución de la Obra situada en la calle Antonio Rodríguez Villa, 8, enumera las cuatro premisas fundamentales del proyecto que el estudio Ábaton realiza por encargo directo: "En primer lugar se trataba de presentar una imagen distinta

en la ciudad, en la zona de El Viso en que se sitúa; por eso el planteamiento inicial remataba la fachada ventilada con un acabado textil pero finalmente se utilizó una chapa minionda de Sinus zinc prepatinado Azengar de VM zinc, tratamiento en el que al zinc prácticamente puro (99,99%) se le añaden pequeñas cantidades de titanio y cobre para conseguir ese aspecto blanco". El alzado principal se compone geométrico como un cuadro abstracto, es una superficie horadada asimétricamente por grandes huecos cuadrados y rectangulares, con carpinterías que se llevan a

los haces exteriores y otras que dejan ver distintos grosores del muro.

Además, se busca que las viviendas no sean las convencionales: apiladas una sobre otra, repitiendo distribución y con las mismas características. "Los interiores", describe Porto, "disponen de ambientes de calidad y acabados que se adaptan a estilos de vida contemporáneos, con dobles alturas, dormitorios independientes con baño propio o un espacio único divisible que reúne salón, comedor y cocina".

Con una intención utilitaria, debido a la enorme repercusión del precio del suelo en la inversión global, como tercera premisa se maximiza la superficie útil de las viviendas. "Para ello las áreas comunes se proyectan como zona exterior de forma que no computen en la edificabilidad, consiguiendo trasladar esa ganancia extra al interior de cada residencia", subraya el arquitecto técnico. La escalera, embutida entre los muros de la fachada posterior, refleja esta intención. Finalmente, se cumplen los criterios de alta eficiencia energé-



2



3



4

SECCIÓN TRANSVERSAL



tica gracias a una estructura de paneles certificados de madera laminada cruzada (en inglés, *cross laminated timber* o CLT) y sistemas de aislamiento por el exterior que, juntos, aseguran una baja transmitancia. “La ecología supone un aspecto vital de este proyecto; el hecho de trabajar con CLT y utilizar instalaciones de consumo reducido muestra el compromiso de la promoción con una nueva forma de entender la arquitectura”, subraya el director de la Ejecución.

CONSTRUCCIÓN SECA

El edificio tiene dos sótanos realizados mediante pantalla de pilotes que albergan sendas plantas de garaje. “Es a partir de la cota cero cuando se construye con junta seca y se emplean los criterios de alta eficiencia energética para las cinco alturas restantes”, precisa Porto. Así, la fachada ventilada de quartz-zinc se completa con aislamiento a base de módulos prefabricados de 18 cm de espesor conformados por paneles OSB (*oriented strand board*, o tableros de fibras

1. Escalera interior en espacio acabado de planta baja.
2. Fachada posterior terminada, con la escalera exterior.
3. El sótano primero, con pantalla de pilotes y estructura de hormigón armado, con la escalera y el hueco del ascensor.
4. Alzado posterior durante la obra, antes de montar la escalera.



MATERIALES DIFERENTES

UNA NUEVA IMAGEN URBANA

En la construcción del edificio ARV 8 se utilizan materiales bastante singulares. Se emplean Sinus-zinc y viroc como terminación de las fachadas, madera de alerce certificada en el área de accesos, paneles de CLT en la estructura sobre rasante, pavimentos continuos tipo mortex en baños y zonas húmedas de las viviendas, etc. "Todas estas elecciones", asegura Jorge Porto, "se engloban dentro de la premisa inicial de mostrar una nueva imagen de la ciudad y de dar respuesta a una forma contemporánea de entender los modos de vida".



2

orientadas) de 9 mm, interior con 14 cm de lana de roca con 30 kg/m³ de densidad y un nuevo panel de OSB de 18 mm. El muro de CLT de 14 cm y un trasdosado interior aislado de yeso laminado completan la sección constructiva del alzado principal. La fachada trasera lleva sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE), CLT y trasdosado interior con aislamiento. También la tabiquería de las viviendas se realiza mediante placas de yeso laminado con lana de roca.

“Quizá uno de los puntos más singulares del proyecto sea la escalera, diseñada como espacio exterior a la intemperie”, afirma el aparejador. Tiene una estructura de pletinas de 10 mm de espesor que actúan como zancas y tabicas mientras que la huella se realiza con trámex. Ejecutada en taller y galvanizada, se colocó por tramos completos sobre vigas también galvanizadas y fijadas previamente a los muros CLT.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

“El método constructivo del edificio puede considerarse como alta tecnología y, en cualquier caso, es muy innovador”, recalca el arquitecto técnico. No hay muchos edificios de varias plantas en España (es uno de los más altos de la comunidad madrileña) que lleven una estructura de paneles contralaminados CLT en muros y en forjados. Este



3

4

PLANTA ÁTICO



PLANTA PRIMERA



1. Espacio a doble altura, acabado, en el nivel intermedio del edificio.
2. El mismo espacio durante la obra, antes de colocarse las placas de yeso laminado.
3. Estancia situada junto a la de doble altura.
4. Detalle de viga, muros y forjados de panel CLT.

Edificio singular

EDIFICIO ARV8 EN EL VISO



1



2



JORGE PORTO
DIRECTOR DE LA
EJECUCIÓN DE OBRA

PRECISIÓN Y RESPUESTAS RÁPIDAS

"El proyecto plantea trasladar los centros productivos fuera de la obra situada en el centro de Madrid. Sin embargo, encajar las unidades completas prefabricadas ha sido complicado de ejecutar ya que las distintas tolerancias derivadas de la naturaleza de los materiales dificultan la conexión de los diferentes sistemas constructivos (madera con hormigón, acero con madera, etc). Esto requiere precisión y respuestas rápidas para que pueda continuar la cadena productiva".



3



sistema aprovecha las grandes prestaciones tanto a tracción como a compresión que les da estar compuestos por capas de madera en ángulos perpendiculares. Permite luces mayores y un menor espesor en los muros, además de sus otras propiedades, como la resistencia térmica, la absorción acústica y un buen comportamiento ante el fuego.

Por otro lado, el uso de estos paneles y construir uniendo elementos prefabricados convirtió la logística en el eje central. Lo explica Jorge Porto: "La necesidad de descarga y acumulación de las grandes superficies de madera nos obligó a levantar una cimbra en el frente de parcela que permitiera alojar las casetas de obra, acopiar los paneles CLT y el paso del personal de obra a su través".

A todas estas complicaciones se sumaba trabajar en el centro de Madrid con transportes de góndolas y camiones de gran tonelaje, lo que requirió la descarga a altas horas de la madrugada y solicitar licencias de ocupación de vía pública con el trabajo burocrático que conllevaba.

La ventaja de este sistema constructivo radica en la limpieza (genera menos polvo y residuos) y en la rapidez de ejecución, además de redundar sobre la seguridad de la obra. "Pero hay que tener en cuenta", prosigue el técnico, "que el funcionamiento de la estructura de madera CLT a modo de contenedor es mucho más rígido que la construcción tradicional y proyectar un edificio con este material requiere de



ficha técnica

Promotor

A bat on the roof SL

Proyecto/proyectista

Nacho Lechón,
Camino Alonso, arquitectos
(Ábaton).

Dirección de Obra

Nacho Lechón

Director de la Ejecución de la Obra

Jorge Porto, arquitecto
técnico.

Coordinación de Seguridad y Salud en fase de proyecto y en fase de ejecución

Nacho Lechón

Empresa constructora

Haba tonsurada S.L.

Presupuesto de ejecución material

1.368.464 euros

Fecha de inicio y de finalización de la obra

Mayo de 2017-
septiembre de 2018

Otras empresas intervinientes

Alberto Palomino (empresa colaboradora en cálculo de la estructura de hormigón). Laboratorios Euroconsult (empresa colaboradora en tareas de control de calidad). Madergia (empresa responsable del cálculo y montaje de la estructura de madera CLT).

Ubicación

Calle Antonio Rodríguez Villa,
8. 28002 Madrid.

un estudio pormenorizado de las instalaciones y sus pasos de planta”.

INSTALACIONES

“El uso de la energía solar térmica, unido a la elección de la aerotermia comunitaria con contadores individuales, requería la instalación de numerosos registros y patinillos de instalaciones que debieron ser previstos antes de su fabricación mediante un control numérico”, apunta el director de la Ejecución. Pero las ventajas son evidentes: este medio de climatización basado en el ciclo termodinámico es renovable, extrae la mayor parte de su energía del aire exterior y menos de un 30% de la red eléctrica. Además de su eficiencia casi no

requiere mantenimiento, no produce combustión y se pueden combinar sus salidas (radiadores tradicionales, bombas de calor, etc). “En el edificio ARV8, el sistema de aerotermia con caudal variable proporciona suelo radiante, suelo refrigerante y aire acondicionado, todo controlado con tecnología airzone con termostatos dirigidos mediante aplicación móvil”. El confort interior aumenta gracias a que la fachada y la estructura elegidas dan unos niveles de transmitancia mínimos. Todo responde a un concepto contemporáneo de la construcción, termina Jorge Porto, “con menos residuos, menor huella de carbono, máxima eficiencia y uso de energías renovables en la medida de lo posible”.

1. Detalle de los paneles y sus encuentros.
2. La luminosa escalera principal, al exterior.
3. Interior de uno de los baños, marcado con el cambio del pavimento, con ducha junto a la ventana.
4. Alzado principal a la calle durante la obra, aún sin el revestimiento de Sinus-zinc.